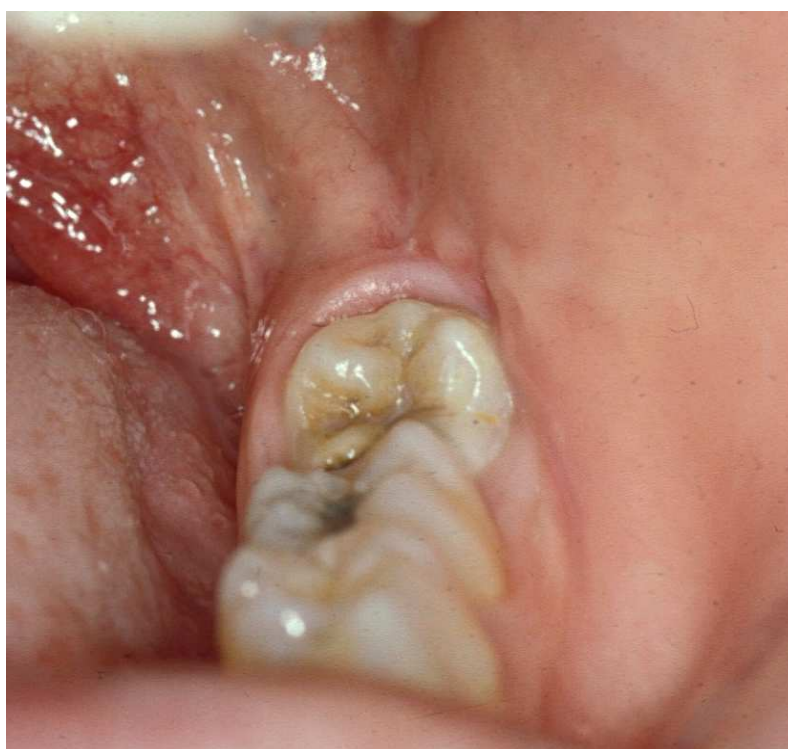


**Postoperative komplikasjoner etter fjerning av visdomstenner i  
underkjeven ved Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved det  
Odontologiske fakultet ved Universitetet i Bergen**

**Av**

**Stud. Odont.: Marius Folland og Karen Reinholtsen**

**Veileder: Trond I. Berge**



**Impaktert og partielt eruptert visdomstann 38, med karies okklusalt**

**Prosjektoppgave for det integrerte mastergradsstudiet i odontologi**

**Bergen, januar 2008**

# **Innhold**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>Sammendrag</b>         | <b>3</b>  |
| <b>Innledning</b>         | <b>5</b>  |
| <b>Material og Metode</b> | <b>6</b>  |
| <b>Resultater</b>         | <b>7</b>  |
| <b>Diskusjon</b>          | <b>11</b> |
| <b>Konklusjon</b>         | <b>15</b> |
| <b>Litteraturliste</b>    | <b>16</b> |

## **Sammendrag**

Formålet med studien var å undersøke hvilke forhold som kan øke faren for at komplikasjoner inntreffer etter kirurgisk fjerning av visdomstenner i underkjeven. Det er en retrospektiv studie av 102 kirurgisk ekstirpererte tenner ved Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved Odontologisk Fakultet ved Universitetet i Bergen. Det ble fortløpende valgt ut 51 tilfeller hvor det hadde oppstått postoperative komplikasjoner, og 51 uten. Data som ble registret for hvert enkelt tilfelle var pasientens alder ved operasjonen, kjønn, generelle helse, bruk av tobakk, tannens diagnose og posisjon, preoperative symptomer, om pasienten ble gitt antibiotika preoperativt, intraoperative komplikasjoner, bruk av analgetika postoperativt, eventuelle postoperative komplikasjoner, og når disse oppstod. Dataene ble analysert i SPSS versjon 13.0. Resultatene av denne studien viser at pasientens nedsatte generelle helse og bruk av tobakk har en signifikant sammenheng med økt forekomst av postoperative komplikasjoner. Dette er i samsvar med tidligere studier på emnet. Andre faktorer som har vært forbundet med økt fare for postoperative komplikasjoner, som pasientens alder, kvinne eller tannens posisjon, hadde ingen effekt på forekomst i denne studien. De postoperative komplikasjonene fordelte seg nokså likt i denne studien som i tidligere studier, med unntak av nerveskader, som hadde noe høyere forekomst. Manglende samsvar med tidligere studier kan skyldes denne studiens størrelse eller utforming. Likevel kan vi ikke si at forholdene ved Klinikk for Oral kirurgi og Oral medisin ved Universitetet i Bergen avviker i forhold til gjeldene litteratur.

## Summary

The purpose of this study was to analyze variables affecting postoperative complications associated with the surgical removal of mandibular third molars. It is a retrospective study of 102 teeth removed at the Department of Oral Surgery and Medicine at the University of Bergen, Norway. 51 teeth removals with postoperative complications were chosen, then 51 without. Data collected from each surgery included the patients' age at the surgery, sex, general health, tobacco use, the diagnosis of the tooth, its position, preoperative morbidity, if the patient was given antibiotics preoperative, intraoperative problems, use of analgetics postoperatively, and possible postoperative complications, and when they occurred. The data was analyzed in SPSS version 13.0. Results of this study show that the patients' impaired general health and tobacco use are significant factors associated with increased incidence of postoperative complications. This result was expected according to previous studies. Other variables such as the patient's age, female sex and the position of the tooth, all known to be associated with an increased incidence of postoperative complications, were found to have no effect on the incidence in this study. The rate of the different postoperative complications in this study was within the general accepted range, except dysesthesia, which was higher in this study. The lack of correlation with previous studies may be due to the size or the design of this study. Still, the results of the Department of Oral Surgery and Oral Medicine at the University of Bergen, Norway, correlate in general with current literature.

## Innledning

Fjerning av visdomstenner er en av de vanligste oralkirurgiske inngrepene ved det Odontologiske Fakultet i Bergen og i Norge forøvrig. Det er internasjonal enighet om at alle visdomstenner med enten symptomer eller kliniske eller røntgenologiske tegn på patologi bør fjernes. Det fjernes også en del tenner profylaktisk. Profylaktisk fjerning av visdomstenner defineres som fjerning av impakterte visdomstenner uten lokale patologiske forandringer, for å forhindre fremtidig sykdom[1]. Selv om operasjonene er forbundet med liten risiko, innebærer alle slike inngrep en viss fare for postoperative komplikasjoner. En rekke studier er gjort for å belyse dette emnet, mange av disse er gjort for å kartlegge forekomsten av komplikasjoner knyttet til fjerning av visdomstenner. Man ønsket å skaffe seg statistisk informasjon for å hjelpe klinikerne til å ta de rette avgjørelsene om hvilke tenner som burde fjernes, når de burde fjernes og for å få en oversikt over de postoperative komplikasjonene.

En amerikansk studie [2] fra 1980 belyste sammenhengen mellom postoperative komplikasjoner og alder. Resultatet viste at det var en signifikant økning i postoperative komplikasjoner ettersom pasientene ble eldre. De konkluderte med at når det er bestemt at tannen må fjernes bør inngrepet skje på unge voksne. En annen studie fra 1980 [3] fant en forekomst på 7 % for alle komplikasjonene samlet, men studien var ganske liten (500 tenner). Fem år senere fant Osborn et. al. [4] en forekomst på 10.8 % av forskjellige komplikasjoner. Denne studien omfattet 16127 tenner.

Flere studier har sett mer spesifikt på enkelt komplikasjoner og sett etter risikofaktorer for at postoperative komplikasjoner skal inntreffe. Flere risikofaktorer er kartlagt. Bruce et. al. [2] fant at systemisk sykdom influerer på det postoperative forløpet. Atskillige studier har sett på tobakk og funnet klare sammenhenger mellom tobakksbruk og komplikasjoner [5, 6]. Posisjonen av tannen er også viktig. Osborn et. al. [4] fant at tennesens dybde har mye å si for forekomsten av komplikasjoner. Dyptliggende tenner kan medføre et større inngrep og mer vevstraume, noe som øker forekomsten av for eksempel alveolitter betydelig.

En studie fra 2005 [7] ønsket å se på forekomsten av komplikasjoner under og etter inngrepet, spesielt for pasienter 25 år og eldre. Denne studien omfattet 3760 pasienter med 9845 visdomstenner, hvor 8333 tenner ble fjernet. Konklusjonen var at fjerning av visdomstenner er forbundet med minimal sykkelighet, en lav forekomst av postoperative komplikasjoner og gir minimal innvirkning på pasientens livskvalitet.

Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved det Odontologiske Fakultet i Bergen er en henvisningsklinikk og mottar derfor mange pasienter for fjerning av visdomstenner fra tannleger i Bergensregionen. Vi ønsket med vår studie å se på om det var samsvar mellom det litteraturen beskriver om postoperative komplikasjoner og forholdene på denne klinikken.

Målet med studien var å undersøke hvilke forhold som kan øke faren for at komplikasjoner inntreffer etter kirurgisk fjerning av visdomstenner i underkjeven.

## **Materiale og metode**

Materialet består av 102 ekstirperte visdomstenner i underkjeven, utført ved Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved Odontologisk Fakultet ved Universitetet i Bergen. Målsettingen var å plukke ut journalene i to grupper, 50 journaler på utførte ekstirpasjoner hvor det hadde oppstått postoperative komplikasjoner og 50 uten postoperative komplikasjoner (kontrollgruppen). Journalene var arkivert etter pasientens fødselsår, og det ble valgt tilfeldig ut året 1967 som et starttidspunkt. Journalene ble plukket ut fortløpende til vi hadde 51 fjernede tenner i hver gruppe.

Alle prosedyrene ble utført ved samme klinikk, og med samme tilgjengelige utstyr. Operatørens erfaringsnivå ble ikke registrert på grunn av at journalene ikke inneholdt denne informasjonen. Prosedyren var den samme ved hver utførelse, men det ble registrert om inngrepets forløp ble journalført som komplisert eller ukomplisert. I anamnesen ble det registrert følgende variabler; kjønn, alder ved ekstirpasjon, pasientenes generelle helsetilstand, dersom den kunne ha noe å si for tilhelingen, samt bruk av tobakk (inkl. snus) og medikamenter. To av pasientene var gravide ved ekstirpasjon, og siden en graviditet kan gi hormonelle og sirkulatoriske forandringer, valgte vi å registrere det som sykdom.

Videre ble tannens diagnose registrert (K01.0: Ikke frembrutte tenner, K01.1: Innkilte tenner). Dersom to tenner hadde blitt fjernet hos samme pasient, ble disse behandlet som to uavhengige tilfeller. Hvorvidt pasienten hadde hatt problemer med den aktuelle tannen tidligere eller på daværende tidspunkt ble også registrert. Dersom det stod journalført at granulasjonsvev var utskrapet under ekstirpasjonen ble dette registrert som preoperativ infeksjon.

Tannens posisjon ble angitt som enten partielt eruptert eller retinert. Det ble registrert om pasienten hadde fått antibiotika preoperativt, og om de hadde fått analgetika postoperativt

og eventuelt hvilket preparat. Til slutt ble det registrert om det hadde oppstått postoperative komplikasjoner eller ikke, og hva slags type komplikasjon.

Den statistiske analysen av innsamlede data ble gjort med SPSS versjon 13.0.

## Resultater

Materialet består av 102 fjernede visdomstenner hvorav 51 er med komplikasjoner og 51 er uten (kontrollgruppen). 34 av pasientene har to tenner med i undersøkelsen og resultatene er behandlet på tannnivå.

**Tabell 1: Fordeling av pasientenes alder og kjønn blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

| Kjønn  | n  | Ingen komplikasjon      |              | n  | Komplikasjon            |              |
|--------|----|-------------------------|--------------|----|-------------------------|--------------|
|        |    | Gjennomsnittsalder (år) | Min-max (år) |    | Gjennomsnittsalder (år) | Min-max (år) |
| Mann   | 20 | 26,9                    | 20-30        | 18 | 26,0                    | 19-32        |
| Kvinne | 31 | 24,8                    | 18-39        | 33 | 25,5                    | 19-34        |
| Total  | 51 | 25,6                    | 18-39        | 51 | 25,7                    | 19-34        |

NS= ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.

**Tabell 2: Fordelingen av pasientenes alder blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|          | Ingen komplikasjon | Komplikasjon | Total |
|----------|--------------------|--------------|-------|
| 18-23 år | 18                 | 14           | 32    |
| 24-25 år | 13                 | 13           | 26    |
| 26-28 år | 6                  | 14           | 20    |
| 29-39 år | 14                 | 10           | 24    |
| Total    | 51                 | 51           | 102   |

Vi delte pasientenes alder inn i kvartiler. NS.

**Tabell 3: Sammenheng mellom pasientenes sykdomstilstand og komplikasjoner blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|              | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjon |    | Total |     |
|--------------|--------------------|----|--------------|----|-------|-----|
|              | n                  | %  | n            | %  | n     | %   |
| Ingen sykdom | 39                 | 59 | 27           | 41 | 66    | 100 |
| Sykdom       | 12                 | 33 | 24           | 66 | 36    | 100 |
| Total        | 51                 |    | 51           |    | 102   |     |

I de fleste tilfellene (66) var pasienten helt frisk. Alle tilstander sett samlet var forbundet med økt forekomst av postoperative komplikasjoner. ( $P < 0.05$ )

**Tabell 4: Sammenheng mellom pasientenes faste bruk av medikamenter og komplikasjoner blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|                  | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjon |    | Total |     |
|------------------|--------------------|----|--------------|----|-------|-----|
|                  | n                  | %  | N            | %  | n     | %   |
| Ikke medisinbruk | 43                 | 52 | 39           | 48 | 82    | 100 |
| Medisinbruk      | 8                  | 40 | 12           | 60 | 20    | 100 |
| Total            | 51                 |    | 51           |    | 102   |     |

I 82 av tilfellene brukte ikke pasienten noen faste medikamenter. All medikamentbruk ble slått sammen til en gruppe. NS.

**Tabell 5: Pasientenes bruk av tobakk sammenlignet med forekomsten av postoperative komplikasjoner blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|             | Ingen komplikasjon |      | Komplikasjon |      | Total |     |
|-------------|--------------------|------|--------------|------|-------|-----|
|             | n                  | %    | N            | %    | n     | %   |
| Ikke tobakk | 40                 | 59,7 | 27           | 41,3 | 67    | 100 |
| Tobakk      | 11                 | 31,5 | 24           | 68,5 | 35    | 100 |
| Total       | 51                 |      | 51           |      | 102   |     |

Ca en tredjedel av pasientene opplyste om bruk av tobakk. Vi fant en statistisk signifikant økning av komplikasjoner hos dem som brukte tobakk. ( $P < 0.01$ )

#### **Fordeling av tann 38 og 43 blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

Vi hadde en tilnærmet lik fordeling mellom 38 og 48, henholdsvis 52 og 50. Tennene fordeler seg ganske likt i komplikasjonsgruppen og kontrollgruppen.

**Tabell 6: Sammenheng mellom tannens diagnose og postoperative komplikasjoner blant 102 ekstripasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|                              | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjon |    | Total |     |
|------------------------------|--------------------|----|--------------|----|-------|-----|
|                              | n                  | %  | n            | %  | n     | %   |
| Impaktert tann (K01.1)       | 43                 | 51 | 41           | 49 | 84    | 100 |
| Ikke frembrudt tann. (K01.0) | 8                  | 45 | 10           | 55 | 18    | 100 |
| Total                        | 51                 |    | 51           |    | 102   |     |

De aller fleste (82,3 %) av tennene i materialet var impakterte med nokså lik fordeling mellom de to gruppene. De ikke frembrudte tennene fordelte seg også likt mellom gruppene. NS.



**Tabell 7: Sammenheng mellom preoperative symptomer og postoperative komplikasjoner blant 102 ekstirpasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

| Preoperativt    | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjon |    | Total |     |
|-----------------|--------------------|----|--------------|----|-------|-----|
|                 | n                  | %  | n            | %  | n     | %   |
| Ingen symptomer | 23                 | 59 | 16           | 41 | 39    | 100 |
| Symptomer       | 28                 | 44 | 35           | 56 | 63    | 100 |
| Total           | 51                 |    | 51           |    | 102   |     |

I 39 av tilfellene hadde pasientene ingen preoperative symptomer. Av de øvrige med symptomer hadde de fleste (46) infeksjon preoperativt. NS.

**Tabell 8: Sammenhengen mellom tennenes posisjon og utvikling av postoperative komplikasjoner blant 102 ekstirpasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|                   | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjoner |    | Total |     |
|-------------------|--------------------|----|----------------|----|-------|-----|
|                   | n                  | %  | n              | %  | n     | %   |
| Partielt eruptert | 39                 | 53 | 35             | 47 | 74    | 100 |
| Retinert          | 12                 | 43 | 16             | 57 | 28    | 100 |
| Total             | 51                 |    | 51             |    | 102   |     |

Materialet inneholder klart flest partielt erupterte visdomstenner (74). NS.



**Impaktert og retinert visdomstann 48 (t. v)**



**Partielt eruptert visdomstann 48**

#### **Antibiotika preoperativt:**

Kun ved 4 tilfeller fikk pasienten forskrevet antibiotika preoperativt.

**Tabell 9: Sammenhengen mellom inngrepets forløp og postoperative komplikasjoner blant 102 ekstirpasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|             | Ingen komplikasjon |      | Komplikasjon |      | Total |     |
|-------------|--------------------|------|--------------|------|-------|-----|
|             | n                  | %    | n            | %    | n     | %   |
| Ukomplisert | 51                 | 51,5 | 48           | 48,5 | 99    | 100 |
| Komplisert  | 0                  | 0    | 3            | 100  | 3     | 100 |
| Total       | 51                 |      | 51           |      | 102   |     |

Det var få komplikasjoner under inngrepet, kun 3 rotfrakturer. NS.

**Tabell 10: Sammenheng mellom bruk av ulike analgetika postoperativt og forekomsten av postoperative komplikasjoner blant 102 ekstirpasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

|                      | Ingen komplikasjon |    | Komplikasjon |    | Total |     |
|----------------------|--------------------|----|--------------|----|-------|-----|
|                      | n                  | %  | n            | %  | n     | %   |
| Ingen                | 3                  | 60 | 2            | 40 | 5     | 100 |
| Ibuprofen            | 25                 | 58 | 18           | 42 | 43    | 100 |
| Paracetamol + kodein | 22                 | 46 | 26           | 54 | 48    | 100 |
| Paracetamol          | 1                  | 16 | 5            | 84 | 6     | 100 |
| Total                | 51                 |    | 51           |    | 102   |     |

De fleste (97 stk) brukte analgetika etter inngrepet. Det er en jevn fordeling mellom komplikasjons- og kontrollgruppen. NS.

**Tabell 11: Fordeling av postoperative komplikasjoner blant 51 ekstirpasjoner av visdomstenner i underkjeven:**

| Komplikasjon      | n  | % av alle med komplikasjoner |
|-------------------|----|------------------------------|
| Alveolitt         | 30 | 59                           |
| Infeksjon         | 9  | 17,5                         |
| Nerveskade        | 6  | 11,5                         |
| Kroniske smerter  | 3  | 6                            |
| Blødning          | 2  | 4                            |
| Skade på nabotann | 1  | 2                            |

## DISKUSJON

Kvaliteten på journalene var varierende og gjorde det av og til vanskelig å tolke informasjonen. Noen journaler hadde dårlig håndskrift og inneholdt dårlige bilder eller journalføringen var mangelfull. For å sikre korrekt informasjon ble de journalene som var uleselige eller manglet annen viktig informasjon forkastet. Diagnosen på tennene (K01.0 eller K.01.1) virket noe tilfeldig i forhold til opplysningene i journalen. Tannens diagnose ble likevel registrert, men der var ingen signifikant sammenheng mellom diagnose og postoperative komplikasjoner.

Det var flere kvinner enn menn i materialet, henholdsvis 64 og 38. Benediktsdottir [8] fant at kvinner hadde større risiko for postoperativ smerte og alveolitt enn menn. Blondeau [9] fant også at kvinner hadde økt risiko for alveolitt og infeksjoner postoperativt. I denne studien fordelte kvinner og menn seg nokså likt i de to gruppene, uten økt risiko for kvinner.

Pasientenes alder varierte mellom 18 og 39 år. Fordelingen av postoperative komplikasjoner i aldersgruppene var ganske jevn og ikke slik det var forventet ut i fra litteraturen. Bruce [2] og Osborn [4] fant begge en sammenheng mellom økt alder og økt forekomst av postoperative komplikasjoner. Denne sammenhengen var altså vanskelig å finne igjen i dette materialet. Forekomsten av postoperative komplikasjoner i denne studien var faktisk lavest i den eldste gruppen (29-39 år). Grunnen til dette kan være at utvalget er for lite, og med for liten aldersvariasjon. For å påvise slike forskjeller, kunne pasientene blitt valgt ut på en annen måte, for eksempel ved å sammenligne en ”eldre” gruppe og en ”yngre” gruppe.

Det ble funnet en signifikant økt forekomst av postoperative komplikasjoner blant pasienter med registrert positiv sykdomsanamnese. Systemisk sykdom kan i noen tilfeller predisponere for utviklingen av postoperative komplikasjoner. For eksempel kan nedsatt immunforsvar være en risikofaktor for utvikling av alveolitt [10]. Bruce [2] fant i sin undersøkelse i gruppen med pasienter 35 år og eldre at en tredjedel av pasientene hadde en eller annen form for systemisk sykdom, hvorav 20 % var hjerte/kar sykdom. De mener at dette influerer på behandlingen og øker den kirurgiske risikoen. I denne studien ble det altså ikke funnet en sammenheng mellom en spesiell sykdom og en postoperativ komplikasjon, men man kan anta at pasienter på grunn av en eller flere sykdommer er mer utsatt for postoperative komplikasjoner som en følge av at kroppens forvar er redusert.

I utgangspunktet ble pasientenes medikamentbruk delt opp i grupper etter type medikament, men ingen av medikamentgruppene kunne settes i sammenheng med forekomsten av komplikasjoner. Det ble heller ikke funnet signifikant sammenheng ved å se på medikamentbruk samlet. Blum [10] fant at bruk av p-piller kan være en risikofaktor for utvikling av alveolitt, Larsen [5] fant ingen signifikant sammenheng mellom disse. Ingen av pasientene våre opplyste om bruk av p-piller, men det er mulig at en del av kvinnene likevel har brukt p-piller uten å ha nevnt dette i anamnesen.

Nesten en tredjedel av pasientene opplyste om bruk av tobakk. Det var signifikant sammenheng mellom tobakksbruk og utviklingen av postoperative komplikasjoner, noe som er i samsvar med litteraturen. Sammenhengen mellom bruk av tobakk og postoperative komplikasjoner er lagt frem i en rekke studier og er allment akseptert. Larsen [5] fant at de som brukte tobakk hadde en tre ganger så stor forekomst av alveolitt. Sweet [6] skriver at pasienter som røyker en halv pakke sigaretter for dagen har fire til fem ganger høyere risiko for utvikling av alveolitt etter fjerning av visdomstenner i underkjeven sammenlignet med pasienter som ikke røyker.

Osborn [4] fant at pasienter som hadde pericoronitt preoperativt hadde dobbelt så høy forekomst av alveolitt postoperativt enn de som ikke hadde pericoronitt. Det ble i denne studien ikke funnet signifikant sammenheng mellom registrerte preoperative symptomer og postoperative komplikasjoner. I gruppen smerter lokalt er det mulig at en del hadde en pågående infeksjon. Det ble imidlertid heller ikke funnet signifikant sammenheng for preoperative symptomer samlet..

Tennenes posisjon ble registrert på bakgrunn av røntgenbilder. Litteraturen rapporterer om signifikante forskjeller mellom tenner med beindekke og erupterte tenner i forhold til alveolitt. Osborn [4] skriver at tenner med beindekke har fem ganger så stor forekomst av alveolitt, og tenner med delvis beindekke har fire ganger så stor forekomst av alveolitt i forhold til erupterte tenner. Woffords [11] studie på postoperativ nerveskade viste at nerveskader var assosiert med tenner med beindekke, impakterte tenner i mesioangulær posisjon, og impakterte tenner hvor kronen lå an mot 7èrens emalje-sementgrense og i nærhet til canalis alveolaris inferior. Dette støttes også av Sisk [12]. Det var ingen signifikant forskjell i dette materialet, som grovt var delt inn i retinerte og partielt erupterte tenner.

Bare i et fåtall av tilfellene ble det gitt antibiotika preoperativt. Profylaktisk antibiotika reduserer forekomsten av infeksjoner postoperativt. Ren kirurgi som strengt følger de grunnleggende prinsipper har vanligvis en forekomst av infeksjoner på rundt 3 % [13]. Derfor er antibiotikaprofylakse sjelden indisert. Dette gjenspeiles i våre tall der kun 4 av 102 tilfeller fikk antibiotika profylaktisk.

Bare 3 intraoperative rotfrakturer var rapportert i journalene, noe som var forventet ut fra litteraturen. Haug [7] rapporterer om en forekomst av komplikasjoner under fjerning av visdomstenner på mindre enn 1 %. Flere forfattere er enige om at traumer og komplikasjoner under inngrepet spiller en viktig rolle ved utviklingen av alveolitt, og at mindre erfarne operatører har en signifikant høyere forekomst av alveolitt enn mer erfarne operatører [10]. Mange av ekstirpasjonene ved Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved Odontologisk Fakultet ved Universitetet i Bergen er utført av studenter og videreutdanningskandidater. Det er derfor naturlig å anta at forekomsten av alveolitt kan være høyere her enn ved andre klinikker. Samtidig kan man forvente at krav til hygiene og steril oppdekking er større ved Det odontologiske fakultet enn ved andre klinikker, og dette vil kunne redusere både antall og alvorligheten av komplikasjonene. Man må også ta i betraktning at materialet er hentet fra en henvisningsklinikk og at antallet problemtenner derfor er høyere en vanlig, noe som kan øke forekomsten av komplikasjoner.

Sisk [12] så på forskjeller i forekomst av komplikasjoner mellom ekstirpasjoner utført av videreutdanningskandidater i oral kirurgi, og ekstirpasjoner utført av erfarne kirurger. Forekomsten av alveolitt etter ekstirpasjon av visdomstenner i mandibelen var tre ganger så høy hos videreutdanningskandidatene, til tross for at prosentandelen av kirurgisk vanskelige tenner var mye høyere blant erfarne kirurger. Forekomsten av labialt nerveutfall var hele ni ganger større blant videreutdanningskandidatene, og alle tilfellene var assosiert med traume mot nervus alveolaris inferior. Selv om forekomsten av nerveskade etter fjerning av visdomstann i mandibelen er relativt lav, er dette en svært alvorlig komplikasjon, og operatørens erfaring ser ut til å være en vesentlig faktor. Dette støttes også av Robert [14]. Det er vanskelig å finne grunnen til at denne studien har en relativt høy forekomst av nerveskader. Det er grunn til å anta at dette er tilfeldig og at resultatet ville ha jevnet seg ut i et større utvalg.

Osborn [4] fant at pasienter med cyster eller tumorer preoperativt hadde tre ganger så høy forekomst av alveolitt enn hos pasienter med erupterte tenner. Dette indikerer at en økt

forekomst av alveolitt kan forventes etter inngrep med økt bløtvevestraume og beinkirurgi. Det ble ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom inngrepets forløp og utvikling av komplikasjoner i denne studien.

I 95 % av tilfellene fikk pasienten foreskrevet analgetika postoperativt. Det ble ikke funnet noe som tydet på at dette innvirket på komplikasjonsforekomsten. Hvilket medikament de hadde fått resept på ble også registrert, men hvorvidt pasienten har brukt medikamentet, eller brukt det i tråd med anbefalingene, er vanskelig å si noe om. Dette gjør det problematisk å undersøke emnet.

I komplikasjonsgruppen var fordelingen av de ulike komplikasjonene som forventet fra litteraturen; flest alveolitter, en del infeksjoner og en mindre andel av de andre komplikasjonene, med unntak av nerveskader som hadde en noe høyere forekomst enn antatt. Osborn [4] hadde i sin studie flest alveolitter (6,3 %), deretter infeksjoner (3,7 %), nerveskade (0,6 %) og blødning (0,2 %). Haug [7] hadde en lignende fordeling. Det var forskjellig beskrivelse av de samme postoperative komplikasjonene, men ofte ble det ikke satt diagnose, og de beskrevne symptomene måtte tolkes. Dette kan ha virket inn på fordelingen mellom infeksjon og alveolitt.

## Konklusjon

Den statistiske analysen av data samlet på bakgrunn av ekstirpasjon av 102 visdomstenner i underkjeven, ved Klinikk for oral medisin og oral kirurgi ved Universitetet i Bergen, indikerer økt risiko for postoperative komplikasjoner når pasienten bruker tobakk, og for pasienter med systemisk sykdom. Dette er i samsvar med litteraturen på området. Mange av sammenhengene man finner i litteraturen var det vanskelig å finne igjen i denne studien. Dette skyldes sannsynligvis studiens utforming og fordi studien omfattet for få pasienter til å kunne produsere statistisk holdbart materiale. Man kan ikke si at forholdene ved Klinikk for oral kirurgi og oral medisin ved Odontologisk Fakultet ved Universitetet i Bergen avviker på noen måte i forhold til gjeldene litteratur.

## Litteraturliste

1. Berge, T.I. and Espeland, L.V., *Profylaktisk fjerning av visdomstenner medisinsk metodevurdering basert på internasjonal og egen litteraturgransking*. SMM-rapport 10/2003. 2003, Oslo: Senter for medisinsk metodevurdering. 99 s.
2. Bruce, R.A., Frederickson, G.C., and Small, G.S., *Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery*. J Am Dent Assoc, 1980. **101**(2): p. 240-5.
3. Goldberg, M.H., Nemerich, A.N., and Marco, W.P., 2nd, *Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice*. J Am Dent Assoc, 1985. **111**(2): p. 277-9.
4. Osborn, T.P., Frederickson, G., Jr., Small, I.A., and Torgerson, T.S., *A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery*. J Oral Maxillofac Surg, 1985. **43**(10): p. 767-9.
5. Larsen, P.E., *Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars. Identification of the patient at risk*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1992. **73**(4): p. 393-7.
6. Sweet, J.B. and Butler, D.P., *The relationship of smoking to localized osteitis*. J Oral Surg, 1979. **37**(10): p. 732-5.
7. Haug, R.H., Perrott, D.H., Gonzalez, M.L., and Talwar, R.M., *The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Age-Related Third Molar Study*. J Oral Maxillofac Surg, 2005. **63**(8): p. 1106-14.
8. Benediktsdottir, I.S., Wenzel, A., Petersen, J.K., and Hintze, H., *Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2004. **97**(4): p. 438-46.
9. Blondeau, F. and Daniel, N.G., *Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors*. J Can Dent Assoc, 2007. **73**(4): p. 325.
10. Blum, I.R., *Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2002. **31**(3): p. 309-17.
11. Wofford, D.T. and Miller, R.I., *Prospective study of dysesthesia following odontectomy of impacted mandibular third molars*. J Oral Maxillofac Surg, 1987. **45**(1): p. 15-9.
12. Sisk, A.L., Hammer, W.B., Shelton, D.W., and Joy, E.D., Jr., *Complications following removal of impacted third molars: the role of the experience of the surgeon*. J Oral Maxillofac Surg, 1986. **44**(11): p. 855-9.
13. Peterson, L.J., *Principles of management and preventions of odontogenic infections*, in *Contemporary oral and maxillofacial surgery*, L.J. Peterson, Editor. 2003, Mosby: St. Louis, Missouri. p. 360.
14. Robert, R.C., Bacchetti, P., and Pogrel, M.A., *Frequency of trigeminal nerve injuries following third molar removal*. J Oral Maxillofac Surg, 2005. **63**(6): p. 732-5; discussion 736.